Boll. Malacol., 42 (9-12): 106-111 (2006)

Il genere *Papuliscala* (de Boury, 1911) nel Pliocene emiliano con descrizione di una nuova specie

Mauro M. Brunetti* (✉) & Stefano Soccio#

* Via 28 Settembre 1944 2, 40040 Rioveggio (BO), Italy, bwqkb@tin.it, (✉) Corresponding Author

Via P.G. Martini 39, 40134 Bologna, Italy, soccio@email.it

Riassunto

Viene descritta una nuova specie appartenente alla famiglia Epitoniidae Fleming, 1822, *Papuliscala gretae* n. sp. rinvenuta in diverse località dell'Emilia. Per la particolare scultura formata dall'incrocio di numerose coste e linee spirali e il disco basale solcato da una evidente scultura spirale, questo taxon si discosta notevolmente sia dalle specie viventi del Mediterraneo e dell'Atlantico orientale sia da altre specie fossili europee. Viene inoltre per la prima volta segnalata la presenza di *Papuliscala elongata* (Watson, 1881) nel Pliocene e nel Pleistocene italiano.

Abstract

A new fossil species of Epitoniidae Fleming, 1822, *Papuliscala gretae* n. sp., is described from several localities in Emilia (Northern Italy). The new species is characterized by the teleoconch sculpture that is formed by the crossing of numerous vertical ribs and spiral threads. The basal disk has a strong spiral sculpture. This taxon differs remarkably from other species currently living in the Mediterranean and in the Eastern Atlantic and from other European fossil species. Finally, the presence of *Papuliscala elongata* (Watson, 1881) in the Italian Pliocene and Pleistocene is reported for the first time.

Parole chiave

Gastropoda, Epitoniidae, *Papuliscala*, Pliocene, Emilia, Italia.

Introduzione

Il materiale esaminato proviene da vari giacimenti plio-pleistocenici dell'Emilia (**Tab. 1**) ed è stato raccolto manualmente (*picking*). Per la nomenclatura ci si è attenuti a Bouchet & Warén (1986). Sono usate le seguenti abbreviazioni: H = altezza della conchiglia; D = diametro massimo dell'ultimo giro; coll. = collezione; es. = esemplare; MZUB = Museo di Zoologia dell'Università di Bologna; MCUB = Museo Geologico G. Capellini dell'Università di Bologna. Si riporta in **Tab. 2** la malacofauna rinvenuta associata al nuovo taxon. Dall'esame di questa, si è potuto ipotizzare che come le specie attuali anche il nuovo taxon doveva essere distribuito a profondità riferibili al Circalitorale profondo-Epibatiale.

Paleontologia Sistematica

Classis GASTROPODA Cuvier, 1797
Ordo NEOTAENIOGLOSSA Haller, 1882
Superfamilia JANTHINOIDEA Lamarck, 1810
Familia EPITONIIDAE Fleming, 1822
Subfamilia NYSTIELLINAE Clench & Turner, 1952

Secondo Bouchet & Warén (1986) la sottofamiglia comprende i generi *Eccliseogyra* Dall, 1892; *Opaliopsis* Thiele, 1928; *Narrimania* Taviani, 1984; *Iphitus* Jeffreys, 1883; *Papuliscala* (de Boury, 1911); *Murdochella* Finlay, 1926. Il gruppo è caratterizzato da una protoconca multispirale con forte costolatura assiale, tranne che in *Papuliscala* e *Murdochella*, che al contrario presentano protoconche paucispirali lisce. Secondo Bouchet & Warén (1986) quest'ultimo tipo di protoconca è derivato da quello di tipo multispirale.

Località	Litologia	Note
Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna)	argille	Piacenziano (Della Bella & Scarponi, 2004)
Lugagnano (Piacenza)	argille	Rio *et al.* (1988) - Zancleano
Savignano sul Panaro (Modena)	argille	Piacenziano*
Tabiano Bagni (Parma)	argille	Pelosio (1966) - Zancleano
Chiusa di Codrignano (Imola, Bologna)	argille	Calabriano*

Tab. 1. Località in cui è stato rinvenuto il materiale, litologia, riferimenti bibliografici (quando presenti) e cronostratigrafici. Le indicazioni sull'età indicate con l'asterisco sono state desunte dagli autori del presente lavoro sulla base delle associazioni malacologiche presenti.

Tab. 1. Collecting localities, lithology, references (when available) and age. Age indications with a star were inferred by the present authors basing on the molluscan fauna occurring in the outcrops.

Genus *Papuliscala* (de Boury, 1911)

Papuliscala (de Boury, 1911) viene istituto da de Boury (1911) come nuovo sottogenere di *Scalaria* Lamarck, 1801 ed ha come specie tipo *P. praelonga* (Jeffreys, 1877). L'autore a fine pagina pone una breve nota per spiegare evidentemente l'origine del nome: "De *papula*, bouton", sicuramente riferendosi alla caratteristica forma della protoconca di tipo paucispirale che caratterizza il genere. Bouchet & Warén (1986) elevano *Papuliscala* al rango di genere e ne definiscono chiaramente le caratteristiche (qui riassunte brevemente): scultura della teleoconca formata da costole assiali larghe e non lamellari e da cordoni spirali molto evidenti; è sempre presente un disco basale e l'apertura è angolosa alla base. Secondo gli stessi autori, le specie attuali sono tipiche di notevoli profondità e presentano una radula di tipo ptenoglossa. Scarsissime sono le notizie di rinvenimenti fossili del genere; le uniche note sono quelle di Bouchet & Warén (1986) per *P. tavianii* Bouchet & Warén 1986 ritrovata nel

Lugagnano	Monteveglio
Turritella tricarinata tricarinata (Brocchi, 1814)	*Turritella tricarinata tricarinata* (Brocchi, 1814)
Turritella spirata (Brocchi, 1814)	*Aporrhais uttingeriana* (Risso, 1826)
Euspira helicina (Brocchi, 1814)	*Cochlis raropunctata raropunctata* (Sasso, 1827)
Cochlis pseudoepiglottina (Sacco, 1890)	*Epitonium frondiculoides* (De Boury, 1891)
Pseudonina bellardii (Michelotti, 1847)	*Typhinellus fistulosus* (Brocchi, 1814)
Epitonium frondiculoides (De Boury, 1891)	*Trophonopsis squamulatus* (Brocchi, 1814)
Nassarius serraticosta (Bronn, 1831)	*Fusinus rostratus* (Olivi, 1792)
Nassarius italicus (Mayer, 1876)	*Orania fusulus* (Brocchi, 1814)
Nassarius turbinellus (Brocchi, 1814)	*Nassarius serraticosta* (Bronn, 1831)
Nassarius verrucosus (Bellardi, 1882)	*Nassarius serrula* (Bellardi, 1882)
Mitrella thiara (Brocchi, 1814)	*Nassarius italicus* (Mayer, 1876)
Bonellitia bonellii (Bellardi, 1841)	*Nassarius elatus* (Gould, 1845)
Stenodrillia allioni (Bellardi in Seguenza, 1875)	*Turriclavus harpula* (Brocchi, 1814)
Gymnobela brevis (Bellardi, 1847)	*Daphnella textilis* (Brocchi, 1814)
Pseudotoma bonellii (Bellardi, 1877)	*Mangelia coarctata* (Forbes, 1840)
'Stenodrillia' obtusangula (Brocchi, 1814)	*Mangelia mitreola* (Bellardi, 1877)
Gemmula rotata (Brocchi, 1814)	*'Crassopleura' sigmoidea* (Bronn, 1831)
Gemmula contigua (Brocchi, 1814)	*Gemmula contigua* (Brocchi, 1814)
Spirotropsis modiolus (De Cristofori & Jan, 1832)	*Comitas dimidiata* (Brocchi, 1814)
Microdrillia crispata (Jan, 1832)	*'Stenodrillia' obtusangula* (Brocchi, 1814)
Vexillum cupressinum (Brocchi, 1814)	*Microdrillia crispata* (Jan, 1832)
Pyramidella plicosa (Bronn, 1838)	*Vexillum cupressinum* (Brocchi, 1814)
Ringicula gaudryana (Morlet, 1878)	*Pyramidella plicosa* (Bronn, 1838)
Turbonilla lanceae (Libassi, 1859)	*Turbonilla lanceae* (Libassi, 1859)
Jupiteria concava (Bronn, 1831)	*Heliacus subvariegatus* (D'Orbigny, 1852)
Limopsis aurita (Brocchi, 1814)	*Ringicula buccinea* (Brocchi, 1814)
Propeamussium duodecimlamellatum (Bronn, 1831)	*Yoldia nitida* (Brocchi, 1814)
Gonimyrtea meneghinii (De Stefani & Pantanelli, 1880)	*Limopsis bronni* (Mayer)
Myrtea spinifera (Montagu, 1803)	*Gonimyrtea meneghinii* (De Stefani & Pantanelli, 1880)
Dentalium inaequale Bronn, 1831	*Dentalium sexangulum* (Gmelin, 1790)
Cadulus ventricosus (Bronn, 1827)	*Cadulus ventricosus* (Bronn, 1827)
Gadilina triquetra (Brocchi, 1814)	

Tab. 2. Malacofauna associata a *Papuliscala gretae* n.sp. negli affioramenti di Lugagnano e Monteveglio. Sono state considerate le specie numericamente più frequenti (> 30 esemplari).

Tab. 2. Molluscan fauna associated with *Papuliscala gretae* n.sp. in the outcrops of Lugagnano and Monteveglio (only abundant species, > 30 specimens).

Würmiano (Pleistocene superiore) del canale di Sicilia; quella di Palazzi & Villari (1996) che segnalano *P. philtata* (Watson, 1886) per il Pliocene di Milazzo (Messina) (**Fig. 2 f**) e quella di Lozouet (1999), che segnala la nuova specie *P. ambulator* per l'Oligocene superiore francese. Questo taxon era stato citato in precedenza come *Papuliscala* sp. da Bouchet & Warén (1986). È interessante notare che *P. ambulator* presenta una protoconca multispirale. Ciò ha fatto ipotizzare la perdita dello stadio larvale che questo genere potrebbe aver subito durante la sua evoluzione (Bouchet & Warén, 1986, Smriglio & Mariottini, 1998). Tre sono le specie viventi extraeuropee segnalate sino ad oggi: *P. annectens* (Powell, 1951) delle isole Falkland, *P. diminuta* Castellanos, Rolán & Bartolotta, 1987 rinvenuta a largo dell'Argentina e *P. superlata* (Finlay, 1930) della Nuova Zelanda, tutte reperite a notevoli profondità. Secondo alcuni autori (Bouchet & Warén, 1986; Neville, 1997) *Pustuliscala*, de Boury in Cossmann & Peyrot, 1921 è un sinonimo di *Papuliscala*.

Papuliscala gretae n. sp.
(**Fig. 1 a-c Fig. 2 a**)

Materiale esaminato

Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna, Emilia), Piacenziano, 2 es. coll. Brunetti.
Lugagnano (Piacenza, Emilia), Zancleano, 2 es. (frammenti degli ultimi giri) coll. Brunetti.
Savignano sul Panaro (Modena, Emilia), Piacenziano, 1 es. coll. Brunetti.
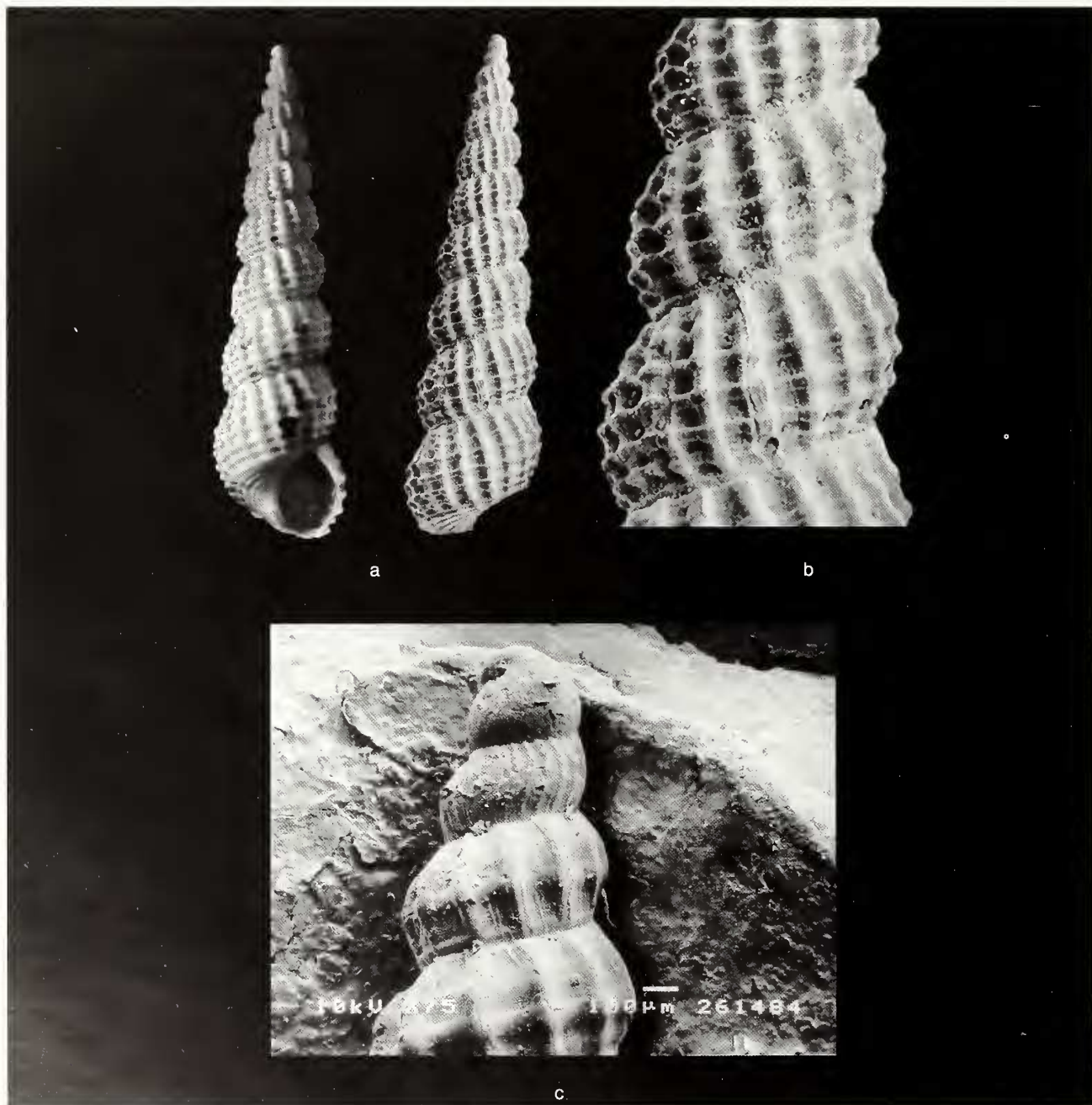
Fig. 1. a-c. *Papuliscala gretae* n.sp.: **a**. Olotipo, MZB 45471, Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna), Piacenziano, H 8 mm, D 1,8 mm; **b.** Olotipo, particolare della scultura; **c.** Olotipo, protoconca.

Fig. 1. a-c. *Papuliscala gretae* n.sp.: **a**. Holotype, MZB 45471, Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna), Piacenzian, H 8.0 mm, D 1.8 mm; **b.** Holotype, sculpture detail; **c.** Holotype, protoconch.

Tabiano Bagni (Parma, Emilia), Piacenziano, 1 es. coll. Della Bella.

Materiale tipo

Olotipo H = 8 mm, D = 1,8 mm MZB 45471.
Paratipo 1 H = 9 mm, D = 2 mm MCUB 23406SM.
Paratipo 2 H = 7,8 mm, D = 1,7 mm coll. Della Bella.
Paratipo 3 H = 10,8 mm, D = 2,4 mm coll. Brunetti.
Altro materiale esaminato 2 es. (frammenti degli ultimi giri) coll. Brunetti.

Località tipo

Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna, Emilia, Italia), Piacenziano, lat. 44° 26' 56", long. 11° 05' 29".

Derivatio nominis
Il nome è dedicato a Greta Brunetti, figlia di uno dei due autori.

Descrizione

Conchiglia stretta e allungata di piccole dimensioni (H < 11 mm). Protoconca paucispirale, liscia e prominente, composta da 2 giri. L'inizio della teleoconca è riconoscibile dalla comparsa di un dozzina di sottili coste opistocline. Teleoconca composta da 9 giri ornata da fitte coste (17-19 sul penultimo giro), evidenti, equidistanti e leggermente arcuate. Dal quarto giro 5 strie spirali, di eguale spessore e distanza formano delle piccole nodulosità all'incrocio con le coste. Il disco basale su cui terminano le coste è posto a circa 4/5 dell'altezza totale dell'ultimo giro e presenta una scultura spirale formata da 4 cingoli di eguale spessore ed equidistanti. Apertura ovale-allungata, labbro esterno internamente levigato, labbro columellare liscio e diritto.

Discussione

Per la scultura della teleoconca (coste e strie spirali evidenti, presenza di disco basale) e per le caratteristiche della protoconca crediamo che la nuova specie possa rientrare agevolmente nel genere *Papuliscala* (de Boury, 1911). *Papuliscala gretae* n. sp. presenta differenze evidenti con tutte le altre specie del genere. In particolare, rispetto a *P. elongata* evidenzia un maggior numero di coste e di linee spirali e disco basale con scultura; rispetto a *P. praelonga* mostra coste più prominenti, spira dal profilo più arrotondato e disco basale con scultura; rispetto a *P. tavianii* si differenzia per le maggiori dimensioni, il maggior numero di coste e di linee spirali e, come per le specie precedentemente citate, per il disco basale con scultura. Anche *P. cerithielloides* Bouchet & Warén, 1986, presenta il disco basale con scultura spirale, ma *P. gretae* n. sp. se ne differenzia per le dimensioni maggiori, la scultura del disco basale più evidente e per il minore numero di coste e di linee spirali. *Tenuiscala plioligustica* Sacco 1892, illustrata da Ferrero Mortara *et al.* (1984), presenta qualche affinità con *P. gretae* n. sp., ma se ne distingue agevolmente per le dimensioni nettamente maggiori ed il numero più elevato sia di coste sia di linee spirali. In base alle località di rinvenimento, *P. gretae* n.sp. sembra avere una diffusione cronostratigrafica limitata allo Zancleano e al Piacenziano, tutto il materiale esaminato proviene da sedimenti formatisi a profondità corrispondenti all'attuale Circalitorale profondo.

Papuliscala elongata (Watson, 1881)
(Fig. 2 b-e)

1881 - *Fenella elongata* Watson p. 249
1886 - *Fenella elongata* Watson p. 621 tav. 34 fig. 4
1986 - *Papuliscala elongata* (Watson) Bouchet & Warén p. 494 figg. 1160-1161

Materiale esaminato

Lugagnano (Piacenza, Emilia), Zancleano, 1 es. coll. Brunetti.
Tabiano Bagni (Parma, Emilia), Zancleano, 6 es. coll. Della Bella.
Chiusa di Codrignano (Bologna, Emilia), Santerniano, 1 es. coll. Della Bella.

Descrizione

Conchiglia stretta e allungata di piccole dimensioni (H< 14 mm). Protoconca paucispirale liscia e prominente, composta da 2 giri privi di scultura; l'inizio della teleoconca è riconoscibile dalla comparsa di 3 forti linee spirali la prima delle quali forma una sorta di carena. Teleoconca composta da 7-10 giri, ornata da robuste coste (10-11 sul penultimo giro), equidistanti, leggermente oblique, che terminano bruscamente sul disco basale. Queste coste incrociandosi con le strie spirali di eguale spessore, formano una scultura a maglie quasi quadrangolari. Sutura profonda con rampa inclinata di circa 45 gradi. Le 3 strie spirali sono equidistanti; quella posteriore più evidente forma una sorta di carenatura che limita la rampa suturale. Il disco basale è posto a circa 4/5 dell'altezza totale dell'ultimo giro ed è completamente liscio. Apertura ovale, labbro esterno internamente levigato, labbro columellare liscio e diritto.
H media 10,6 mm, H max. 14 mm, H min. 7 mm.

Discussione

Il taxon è poco conosciuto e scarsamente citato. *P. elongata* è facilmente riconoscibile per la presenza di 3 linee spirali molto evidenti, per il disco basale liscio e per la protoconca tozza e corta, caratteristiche che la distinguono facilmente sia da *P. praelonga* (Jeffreys, 1877), sia da *P. gretae* n. sp. Si tratta della prima segnalazione fossile della specie, che inizia a diffondersi quindi dallo Zancleano, sempre rinvenuta in sedimenti depositatesi a profondità corrispondenti all'attuale Circalitorale profondo.

Ringraziamenti

Si ringrazia l'amico Giano Della Bella (Monterenzio, Bologna) per il materiale prestato e per i preziosi consigli e Paolo Ferrieri del Dipartimento di Scienze della Terra di Bologna autore di una parte delle immagini fotografiche.

Bibliografia

Bouchet P. & Warén A., 1986. Revision of the northeast Atlantic bathyal and abyssal Aclididae, Eulimidae, Epitoniidae (Mollusca, Gastropoda). *Bollettino Malacologico*, (Suppl. **2**), 576 pp.

De Boury E., 1911. Étude sur les sous-genres de *Scalidae* vi-
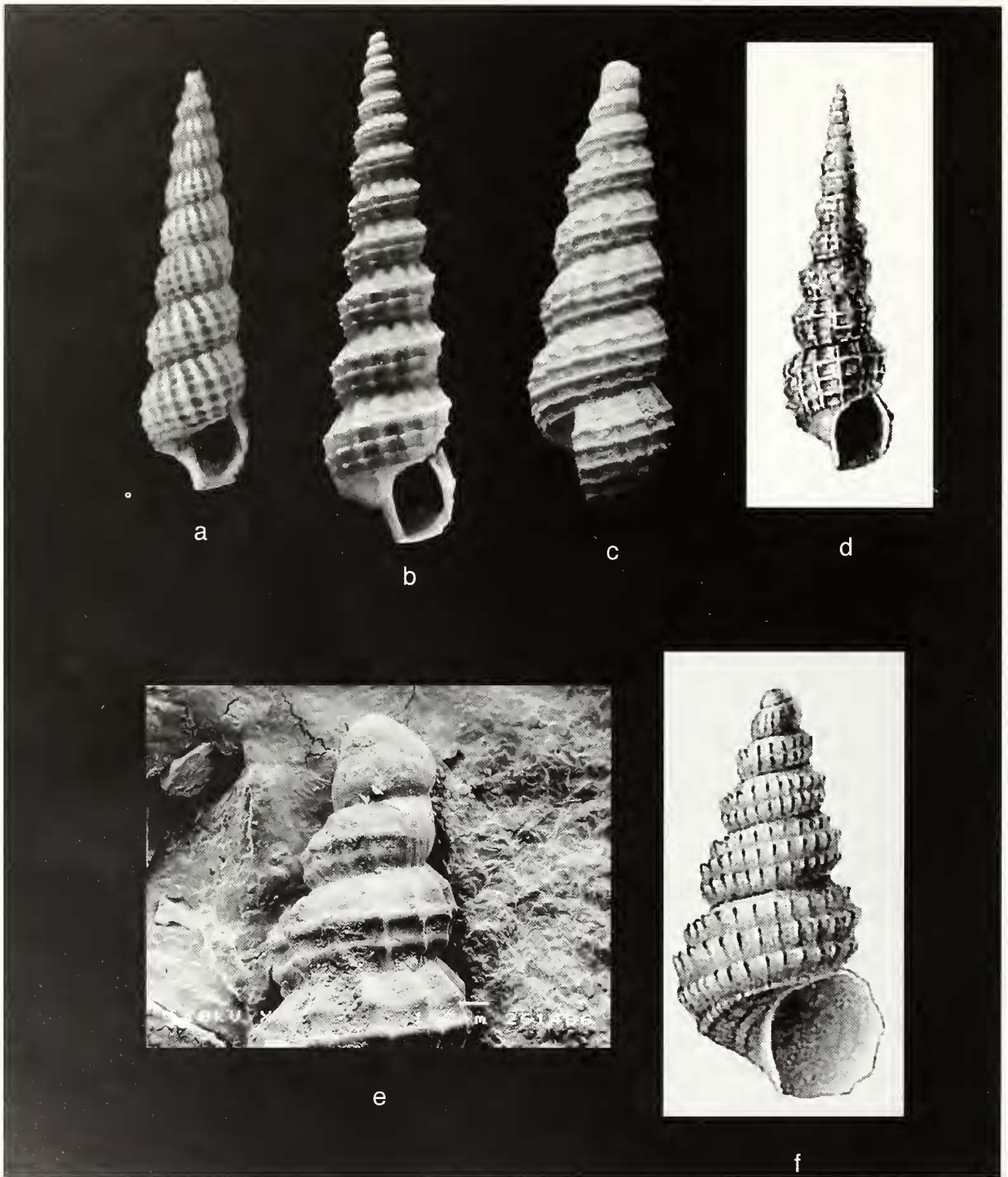
Fig. 2. a. *Papuliscala gretae* n.sp. Paratipo 1 MCUB 23406SM, Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna), Piacenziano H 9 mm, D 2 mm; **b-e**. *Papuliscala elongata* (Watson, 1881): **b**. Tabiano Bagni (Parma), Zancleano, H 11,2 mm, D 2,5 mm; **c.** Lugagnano (Piacenza), Zancleano, esemplare giovanile, H 7 mm, D 1,5 mm; **d**. figura originale (Watson, 1886); **e.** Lugagnano (Piacenza) Zancleano, protoconca; **f.** *Papuliscala philtata* (Watson, 1886) figura originale (Watson, 1886).

Fig. 2. a. *Papuliscala gretae* n.sp. Paratype 1, MCUB 23406SM, Ca' Lametta (Monteveglio, Bologna), Piacenzian, H 9.0 mm, D 2.0 mm; **b-e**. *Papuliscala elongata* (Watson, 1881): **b**. Tabiano Bagni (Parma), Zanclean, H 11.2 mm, D 2.5 mm; **c.** Lugagnano (Piacenza), Zanclean, juvenile, H 7.0 mm, D 1.5 mm; **d**. Original illustration (Watson, 1886); **e.** Lugagnano (Piacenza), Zanclean, protoconch; **f.** *Papuliscala philtata* (Watson, 1886), original illustration (Watson, 1886).

vants et fossiles. Partie II: Monographie des *Gyroscala*. Partie III: Monographie des *Circuloscala*. *Journal de Conchyliologie*, **58** (3): 212-260.

Della Bella G. & Scarponi D., 2004. *Molluschi Marini del Plio-Pleistocene dell'Emilia-Romagna e della Toscana, Conoidea Vol. 1: Drillidae e Turridae*. Museo Geologico G. Capellini, Editografica, Rastignano (Bologna), 92 pp.

Ferrero Mortara E., Montefameglio L., Novelli M., Opesso G., Pavia G. & Tampieri R., 1984. *Catalogo dei tipi e degli esemplari figurati della collezione Bellardi e Sacco Parte II*. VII. Cataloghi del Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 484 pp.

Lozouet P., 1999. New species of gastropods (Mollusca: Gastropoda) from Oligocene and Lower Miocene of Aquitaine (southwestern France). (Part 2). *Cossmanniana*, **6** (1-2): 1-68.

Neville B., 1997. A Master Index to Species Names in the Family Epitoniidae - Internet (http://www.unm.edu/~ bneville/index.pdf), pp. 59.

Palazzi S. & Villari A., 1996. Malacofaune batiali plio-pleistoceniche del Messinese. 2: Capo Milazzo. *Il Naturalista Siciliano*, Serie IV, **20** (3-4): 237-279.

Pelosio G., 1966. La malacofauna dello stratotipo del Tabianiano (Pliocene inferiore) di Tabiano Bagni (Parma). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, Modena, **14**: 99-175.

Rio D., Sprovieri R., Raffi S. & Valleri G., 1988. Biostratigrafia e Paleoecologia della sezione stratotipica del Piacenziano. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, Modena, **27**: 213-238.

Sacco F., 1891. *I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. Parte IX. Naticidae (fine), Scalariidae, Aclidae. Carlo Clausen, Torino, 103 pp.

Sacco F., 1892 *I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria*. Parte XII, Pyramidellidae (fine), Ringiculidae, Solariidae e Scalariidae (aggiunte). Carlo Clausen, Torino, 86 pp.

Smriglio C. & Mariottini P., 1998. Molluschi del mar Tirreno centrale. Contributo XII. Segnalazione di due rari Epitoniidae batiali per le coste laziali (Gastropoda, Ptenoglossa). *Bollettino Malacologico*, Roma; **34** (9-12): 137-140.

Watson R.B., 1881. Mollusca of H. M. S. Challenger expedition, part 7. Families Pyramidellidae, Naticidae, Cassididae, Tritonidae. *Journal of the Linnean Society of London*, **15**: 245-274.

Watson R.B., 1886. Report on the Scaphopoda and Gasteropoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76, in: Thomson C.W. & Murray J. (edits.): *Report of the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76 under the command of Captain George S. Nares and Captain Frank Tourle Thomson. Zoology* - Vol. XV. London, Edinburgh, Dublin, pp. 756.

Lavoro ricevuto il 01 agosto 2006
Lavoro accettato il 23 febbraio 2007